Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ
DISTRITO DE DONOSO, PROVINCIA DE COLÓN

REPORTE DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
SEPTIEMBRE 2018

PARA:
MINERA PANAMÁ S.A. (MPSA)
Y LA
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (DNPH) - INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC)

OCTUBRE DE 2018

Contenido

I. Presentación..... 2
II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico..... 2
III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados..... 2
IV. Metodología del trabajo en campo..... 3
V. Prospección realizada..... 4
VI. Hallazgos realizados..... 4
VII. Sitios rescatados..... 5
VIII. Otras actividades..... 5
IX. Recomendaciones y sugerencias..... 5
X. Anexos..... 7
A- Cédulas de los sitios hallados..... 7
B- Personal que labora en el proyecto..... 55
C- Planos..... 56

I. Presentación

El programa de monitoreo arqueológico que se está llevando a cabo en el proyecto Cobre Panamá tiene los siguientes propósitos: a) dar cumplimiento a las recomendaciones planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental; b) dar cumplimiento a lo mandado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, autoridad competente en materia de recursos patrimoniales en Panamá; y c) dar cumplimiento a la normativa vigente en materia ambiental. Esto con el propósito de identificar sitios arqueológicos desconocidos, emprender las actividades de rescate arqueológico en cada una de las nuevas localidades arqueológicas que resulten halladas y que pudieran resultar afectados con las obras construcción del proyecto Cobre Panamá; además de realizar los análisis de materiales recuperados durante las labores de campo.

A través de la Resolución No. 245-13/DNPH de 19 de noviembre de 2013, se han aprobado las actividades del Proyecto Arqueológico dentro del área de concesión a cargo de Cobre Panamá (MPSA), la empresa promotora de proyecto.

El documento que se remite contiene una relación de actividades y hallazgos realizados durante las jornadas de trabajo correspondientes al mes de septiembre de 2018, se adjuntan las cédulas de hallazgo y plano actualizado de las localidades arqueológicas.

II. Objetivos del Monitoreo Arqueológico

Identificar nuevas localidades arqueológicas que pudieran resultar afectadas durante los movimientos de tierra en la fase de Construcción.

Realizar la recuperación de información en dichos sitios.

Ejecutar las acciones necesarias encaminadas a mitigar el impacto sobre los recursos arqueológicos ubicados dentro de la huella del Proyecto.

III. Áreas monitoreadas y sitios trabajados

Durante el mes que se reporta se realizaron labores en los siguientes sectores:

* Monitoreo
Mina- Camino Este, Waste Dump, Dique 1/5/7/8/9. Dique 3, Presa Este Dique 9, Presa Norte Sector 2, Sector 5, Canal A, Polígonos A/B/C/E/G/G1/H, Frente 02, Frente 72, Túnel, Cofferdam, Jujuka.
Botija Pit- Camino Corto (Prestipping), Botadero 79, Área 163, Relleno JJ, Sediment Pond E, Área 78, Área 165 (Prestripping), Camino Nuevo a Valle Grande, Relleno Sur

* Prospección
Mina- TMF- Polígono 169, Polígono 170, Área 1 arqueología, Área 3 arqueología
Botija- Polígono 165, Polígono 166, Polígono 168

* Sitios Rescatados- M197, M282, M296, M297, M298, M299, M302, M303

* Sitios Hallados- M296, M297, M297, M298, M299, M300, M301, M301, M302, M303, M304, M304, M305, M306, M307, M308, M309, M310, M311, M312

*Sitios re-encintados- CF04, CF09, DO05, DO31, EB04, HO08, HO09, JO08, SW01, SW09, M7, M28, M36, M40, M41, M86, M190, M91, M154, M155, M181, M183, M204, M238, M241, M244, M265, M268, M269, M270, M274, M279, M281, M283, M285, M286, M287, M288, M289, M290, M294, M298.

En gabinete se continúa con el proceso de análisis de materiales procedentes de las excavaciones, prospecciones y Monitoreos.

IV. Metodología del trabajo en campo

El procedimiento de trabajo en las tres actividades que se llevan a cabo en campo es, grosso modo, el siguiente:

Monitoreo-
El procedimiento de monitoreo consiste en revisar las áreas donde ha ingresado equipo pesado ya sea para retirar la cobertura vegetal o para remover tierra. Durante las labores de acompañamiento al equipo pesado, se verifica entre el suelo removido (los primeros 60/80cm) la presencia o ausencia de material cultural de interés patrimonial. En los casos que ocurra un hallazgo fortuito se solicita suspender la actividad temporalmente, se acordona el área y se evalúa mediante sondeos intensivos con pala la existencia de sustratos culturales no afectados y, con ello, la viabilidad de efectuar excavaciones complementarias. En caso que así sea, se encinta el área y se coloca un letrero posteriormente se informa al departamento de Ambiente. Obviamente se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Prospección-
En algunos nuevos polígonos a desarrollar se efectúa un reconocimiento sub superficial antes de que ingrese la maquinaria. En caso de que ocurra un nuevo hallazgo de sitio arqueológico, se delimita el área con una cinta, se coloca un letrero y se emite la Cédula de Hallazgo a la Dirección de Proyecto; consignando si se trata de un sitio de alto o bajo potencial según el protocolo establecido por la DNPH en la Resolución. De igual modo, se toman fotografías, coordenadas con un GPS y se colecta en bolsas etiquetadas el material arqueológico hallado.

Rescate-
En este caso se realizan excavaciones estratigráficas mediante pozos, trincheras o en área; con tal de lograr documentar con mayor detalle los contextos de cada sitio a ser rescatado.

El control de los materiales se lleva por niveles métricos considerando la secuencia estratigráfica. Cada una de las bolsas es etiquetada con los datos pertinentes. Se toman fotografías del proceso de trabajo, se hacen dibujos a escala de los perfiles representativos. En caso de hallar piezas completas o casi completas, se identifican como Objetos Especiales. Al concluir la labor se realiza una cédula de excavación donde se vacía la información colectada en campo. En los casos donde se encuentra material carbonizado, se colecta una muestra para ser remitida al laboratorio especializado.

Todo el material cultural colectado en prospección, movimiento de tierra o en los rescates, es trasladado a Panamá donde se ha instalado el laboratorio para su lavado, revisión y clasificación.

V. Prospección realizada

La prospección que se adelanta en el área destinada a futuro embalse en TMF se ha llevado a cabo de forma efectiva sin mayores contratiempos. Nos complace informad a la DNHP que la metodología aplicada en las tareas de prospección ha sido validada una vez más con la serie de nuevos hallazgos que estamos reportando; esto se configura como otro aporte del PMRACP al desarrollo de la disciplina en Panamá.

El plano demostrativo de cobertura mediante la prospección sistemática en la totalidad (100%) de las áreas con potencial arqueológico previamente identificadas incluye tanto las partes que se han verificado y los hallazgos obtenidos (ver Anexo C).

Tal como lo referimos en el documento anterior (reporte mensual agosto 2018), después de haber realizado un análisis de las áreas prospectadas entre 2008 a la fecha, se identificaron tres áreas que carecían de verificación y fueron definidas como 1 (67.3ha), 2 (49.1ha) y 3 (119.5ha) respectivamente; a la fecha se ha completado el Área 1, en tanto que el Área 3 tiene un avance aproximado del 80% y en el Área 2 la evaluación no ha comenzado.

VI. Hallazgos realizados

Mina
M296 17P 537376 979241 Bajo potencial
M297 17P 537233 979012 Bajo potencial
M298 17P 537793 978885 Bajo potencial

M299 17P 536636 977455 Bajo potencial
M300 17P 536758 981488 Bajo potencial
M301 17P 536954 981457 Bajo potencial
M302 17P 536703 976352 Bajo potencial
M303 17P 536532 976427 Bajo potencial
M304 17P 536501 981177 Bajo potencial
M305 17P 536463 980665 Bajo potencial
M306 17P 536041 980541 Bajo potencial
M307 17P 536026 980624 Bajo potencial
M308 17P 538140 980734 Bajo potencial
M309 17P 537903 980320 Bajo potencial
M310 17P 537801 980990 Bajo potencial
M311 17P 538078 980560 Bajo potencial
M312 17P 537703 980562 Bajo potencial

VII. Sitios rescatados

M279, M280, M280, M283, M285

VIII. Otras actividades

Se realizaron planos actualizados para los sectores de TMF y Botija Pit que indican el estatus de los Recursos Culturales (RC), en este caso los Liberados (RCL) y los No Liberados (RCNL), mismos que se incluyen en el Anexo C. La finalidad es que sean distribuidos entre los equipos de ingeniería en las áreas de diseño y construcción para que estén anuentes a dicha información y tengan claridad que en los RCL pueden proceder con las actividades sin que medie la presencia del equipo de arqueología, en tanto que en donde hay RCNL no pueden realizar actividades de corte o relleno sin que esté presente el arqueólogo para completar el proceso de documentación y registro de hallazgos adicionales (cerámicos o líticos).

Las tareas de colaboración con la DNPH en lo concerniente a la sala prehispánica del próximo Museo de Colón continúan.

IX. Recomendaciones y sugerencias

- Es pertinente reiterar al Promotor la importancia de instar a todo el personal en campo, tanto propio como el de los sub-contratistas, a seguir el protocolo en materia de hallazgos arqueológicos, en este sentido convocar al especialista para acompañar los movimientos de tierra en las lomas donde se ubican los hallazgos que se encuentran señalados con cinta y un letrero, en tanto el equipo de arqueología realiza las labores de rescate correspondientes conforme al procedimiento metodológico establecido y aprobado por la autoridad competente.

- También es primordial que se informe a la Dirección del Proyecto de Monitoreo y Rescate Arqueológico Cobre Panamá acerca de los nuevos polígonos que estén próximos a ser desarrollados (ubicación, dimensiones, nomenclatura, etc.), para estar anuentes a las tareas que debamos realizar en ellos y, sobre todo para verificar la señalización y re-encintar los hallazgos arqueológicos que en ellas hubiera previamente reportados.
- Distribuir a los departamentos de Diseño/Planificación y Construcción los planos actualizados de RCNL y RCL que se han preparado para TMF, Mina y Puerto.
- Que el Promotor de proyecto avise oportunamente a la Dirección de Proyecto Arqueológico la información relacionada a las tareas de movimiento de tierra en los distintos frentes (Mina, Puerto y LTE) para poder proceder con la ultima etapa de trabajo en las localidades arqueológicas rescatadas y con el debido monitoreo en el resto de las áreas sin hallazgos previamente reportados.
- Mantener monitores arqueológicos en los distintos frentes (Mina, Puerto, LTE) donde se programen o lleven a cabo cualquier tarea relacionada con todo tipo de movimientos de tierra principalmente en las áreas con presencia de Recursos Culturales No Liberados (RCNL).
- Realizar inducciones con el tema de los recursos arqueológicos al personal que labora en los sectores con Movimiento de Tierra, así como a todo el personal de nuevo ingreso.
- Realizar charlas de los recientes descubrimientos dirigidas al público en general que se ubica de las poblaciones aledañas al área de proyecto.
- Realizar una publicación formal *in extenso* en la que los directores de proyecto junto con su equipo de colaboradores y Cobre Panamá divulguen la labor del proyecto arqueológico y los avances de investigación con los primeros resultados. También hacer la divulgación en video para las pantallas de los comedores acerca de las labores del proyecto arqueológico en el que se muestren las tareas de búsqueda y registro desempeñadas por el equipo de arqueología en las localidades identificadas, así como también los procedimientos que se deben seguir en caso de hallazgos fortuitos o para realizar movimientos de tierra.
- Realizar los análisis especializados de Almidón & fitolitos a las muestras seleccionadas.

Atentamente,

Dirección de Proyecto

Alvaro M. Brizuela Casimir
Arqueólogo 04-09 DNPH

Carlos M. Fitzgerald Bernal
Arqueólogo 09-09 DNPH

X. Anexos

A- Cédulas de los sitios hallados

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Botija Pit, polígono Área 165
N° DE SITIO:	M296	**UTM (WGS 84):**	537376/979241
DIMENSIONES:	25x15		
N° DE SONDEOS:	25	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 02/08/2018		**RESPONSABLE:**	Carolina María Chinchilla Chaves

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una loma cuyas medidas aproximadas son 25 metros en el eje Norte - Sur y 15 metros en el eje Este - Oeste. La loma es parte de una fila de lomeríos donde la característica de la vegetación presenta árboles de copa alta, palmas y diversidad de arbustos.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Durante las tareas de prospección arqueológica en el sector noreste del Polígono I, se dio el hallazgo de material cerámico a partir de la excavación de sondeos de prueba en una de las lomas.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	537376/979241	Cerámica	01/03/2018	Fragmentos de cerámica no diagnóstica

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate arqueológico previo al llenado del embalse.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Sondeo positivo +1

Delimitación del hallazgo arqueológico

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Botija Pit, polígono Área 165
N° DE SITIO:	M297	**UTM (WGS 84):**	537233/979012
DIMENSIONES:	30x25		
N° DE SONDEOS:	25	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 02/08/2018		**RESPONSABLE:**	Carolina María Chinchilla Chaves

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una loma cuyas medidas aproximadas son 30 metros en el eje Norte - Sur y 25 metros en el eje Este - Oeste. La loma es parte de una fila de lomeríos donde la característica de la vegetación presenta árboles de copa alta, palmas y diversidad de arbustos.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se realizó la prospección en el sector noreste del polígono I, se dio el hallazgo de material cerámico a partir de la excavación de sondeos de prueba en una de las lomas.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	537233/979012	Cerámica	01/03/2018	Fragmentos de cerámica no diagnóstica

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate arqueológico previo al llenado del embalse.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Sondeo positivo +1

Demarcación con letrero y cinta

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Botija Pit, Polígono Área 165
N° DE SITIO:	M298	**UTM (WGS 84):**	537793/978885
DIMENSIONES:	30x15		
N° DE SONDEOS:	25	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 02/08/2018		**RESPONSABLE:**	Carolina María Chinchilla Chaves y Laura Rodríguez Walton

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una loma cuyas medidas aproximadas son 30 metros en el eje Norte - Sur y 15 metros en el eje Este - Oeste. La loma es parte de una fila de lomeríos donde la característica de la vegetación que presentaba era de árboles de copa alta, palma y diversidad de arbustos, pero se encontraban talados.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se realizó la prospección en el sector noreste del polígono Área 165, se dio el hallazgo de material cerámico a partir de la excavación de sondeos de prueba en una de las lomas.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	537788/9798841	Cerámica	04/03/2018	Fragmentos de cerámica no diagnóstica

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate arqueológico previo al llenado del embalse.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Sondeo positivo +1

Vista del sitio M298

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Botija, Polígono 170
N° DE SITIO:	M299	**UTM (WGS 84):**	536636/977455
DIMENSIONES:	31x38m		
N° DE SONDEOS:	24	**N° DE SONDEOS + :**	+4
POTENCIAL:	**ALTO** x	**BAJO**	
FECHA:		**RESPONSABLE:**	Jessica Moya Méndez

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El área donde fue ubicado el yacimiento arqueológico comparte una lomería plana, la cual tiene su acceso a agua más próximo hacia el suroeste por donde en sentido sureste-oeste discurre aparentemente una quebrqda intermitente pues se observaron rocas. Actualmente hay presencia de vegetación compuesta por árboles de copa alta, helechos y palmas, mientras el suelo muestra características de limo de mediana plasticidad arcillosa.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se dio continuidad a la prospección arqueológica en el polígono 170 en Botija, como parte de la labor se llevó a cabo la excavación de sondeos de prueba en una de las lomas ubicada dentro de la delimitación de dicha área, lo que dio como resultado el hallazgo de restos culturales en 4 diferentes sondeos.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	+1	536630/977457	Cerámico	11/09/18	Fragmentos pequeños cerámicos
2	+2	536635/977452	Cerámico	11/09/18	
3	+3	536644/977458	cerámico	11/09/18	Un fragmento decorado
	+4	536634/977462	cerámico	11/09/18	

4. RECOMENDACIONES:

Mantener el monitoreo en el área para corroborar le demarcación del sitio (cinta y letrero) periódicamente, además, proceder con la realización de excavación de rescate.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Área prospectada

Sondeo +1 material hallado

Rotulo de M299

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	TMF	**SECTOR:**	Embalse, Área 1 (arqueología)
N° DE SITIO:	M300	**UTM (WGS 84):**	536758-981488
DIMENSIONES:	50x60 m		
N° DE SONDEOS:	27	**N° DE SONDEOS + :**	3
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 21/9/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo de restos culturales se dio en la parte más elevada y plana de una loma que muestra un área estimada de 0,66 ha, la cual fue limpiada para establecer el helipad 3 por lo cual el área propia del sitio se encuentra actualmente sin árboles. En los alrededores es posible apreciar la densa vegetación del área, compuesta por árboles de copa alta, helechos y variedad de palmas. El cauce de agua más próximo lo representa una quebrada que discurre al noroeste.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Como parte del proceso de prospección en el Área 1 (arqueología) del embalse en TMF, se procedió con la excavación de sondeos de prueba en una de las áreas con potencial arqueológico en la cual se dio el hallazgo de 1 sondeo con muestra de restos culturales.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	SP1	536750-981487	Cerámica	21/9/2018	Fragmentos cerámicos erosionados

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con excavación de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Excavación de sondeos de prueba

Hallazgo de restos culturales en el sondeo positivo 1 (SP1)

Letrero de sitio M300

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	TMF	**SECTOR:**	Embalse, Área 1
N° DE SITIO:	M301	**UTM (WGS 84):**	536954-981457
DIMENSIONES:	50x60 m		
N° DE SONDEOS:	27	**N° DE SONDEOS + :**	3
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 21/9/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El yacimiento arqueológico se encuentra en la sección elevada de una loma que muestra un área estimada de 0,85 ha, en la cual quedan restos de un reciente campamento utilizado por personal de biología. Aún es posible apreciar la densa vegetación del área, compuesta por árboles de copa alta, helechos y variedad de palmas. Dicho hallazgo cultural se ubica unos 250 metros al este de la antigua quebrada Jujuka, actualmente zona de embalse.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Como parte del proceso de prospección en el Área 1 del embalse en TMF, se procedió con la excavación de sondeos de prueba en una de las áreas con potencial arqueológico en la cual se dio el hallazgo de 3 sondeos con muestra de restos culturales.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	SP1	536954-981470	Cerámica	21/9/2018	Fragmentos cerámicos erosionados
2	SP2	536949-981469	Lítica	21/9/2018	Posible mano de metate
3	SP3	536952-981466	Cerámica	21/9/2018	Fragmentos cerámicos erosionados

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con excavación de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Hallazgo de restos culturales en el sondeo positivo 1 (SP1)

Hallazgo de restos culturales en el sondeo positivo 2 (SP2)

Hallazgo de restos culturales en el sondeo positivo 3 (SP3)

Letrero de sitio M301

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Botija Pit, Polígono 166
N° DE SITIO:	M302	**UTM (WGS 84):**	536703/976352
DIMENSIONES:	17 x 10 m		
N° DE SONDEOS:	9	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 21/09/2018		**RESPONSABLE:**	Laura Rodríguez Walton

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una loma cuyas medidas aproxiadas son 17 metros en el eje Norte - Sur y 10 metros en el eje Este - Oeste. La loma se caracteriza por hallarse al límite suroeste del polígono y tener una topografía quebrada con pendientes. La vegetación presenta árboles altos, palmas y diversidad de arbustos, así como sectores en los cuales se realizó remoción de vegetación.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se realizó la prospección en el sector suroeste del Polígono 166, a partir de la excavación de sondeos de prueba y en una de las lomas se dio el hallazgo de material cerámico.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	536703/976369	Cerámica	21/09/2018	Fragmentos de cerámica diagnóstica

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Marcación del Sondeo positivo +1

Demarcación del perímetro del sitio con cinta

Demarcación del sitio con letrero

Demarcación del sitio con letrero y cinta

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	Botija Pit, polígono 166
N° DE SITIO:	M303	**UTM (WGS 84):**	536532/976427
DIMENSIONES:	7 x 13 m		
N° DE SONDEOS:	14	**N° DE SONDEOS + :**	2
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 21/09/2018		**RESPONSABLE:**	Laura Rodríguez Walton

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una loma cuyas medidas aproximadas son 13 metros en el eje Norte - Sur y 7 metros en el eje Este - Oeste. La loma se caracteriza por hallarse al límite oeste del polígono y tener una topografía quebrada con pendientes. La vegetación presenta árboles de copa alta, palmas y diversidad de arbustos. En el perímetro del sitio, se encuentra evidencia de pruebas de suelo hechas con anterioridad.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se realizó la prospección en el sector oeste del polígono 166, a partir de la excavación de sondeos de prueba y en una de las lomas se dio el hallazgo de material cerámico.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	536539/976422	Cerámica	22/09/2018	Fragmento de cerámica no diagnóstica
2	2	536538/976432	Cerámica	22/09/2018	Fragmento de cerámica no diagnostica

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Sondeo positivo +1

Sondeo positivo +2

Demarcación del perímetro del sitio con cinta

Demarcación del sitio con letrero y cinta

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	TMF	**SECTOR:**	Embalse TMF Área 1 (arqueología)
N° DE SITIO:	M304	**UTM (WGS 84):**	536501-981177
DIMENSIONES:	35x50 m		
N° DE SONDEOS:	29	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 22/9/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una elevación que muestra un área estimada de 0,8 ha., en esta se ubicó un posible helipad antiguo por lo que la vegetación en el lugar del hallazgo es de rastrojo, mientras en los sectores periféricos aún es posible apreciar la densa vegetación compuesta por árboles de copa alta, helechos y variedad de palmas. Unos 500 metros al sureste se ubicaba el cauce de la quebrada Jujuka, actualmente zona de embalse.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Como parte del proceso de prospección en el Área 1 (arqueología) del embalse en TMF, se procedió con la excavación de sondeos de prueba en una de las áreas con potencial arqueológico en la cual se dio el hallazgo de 1 sondeo con muestra de restos culturales.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	SP1	536504-981182	Cerámica	22/9/2018	Fragmentos cerámicos erosionados

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con excavación de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Hallazgo de restos culturales en el sondeo positivo 1 (SP1)

Letrero de sitio M304

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	TMF, área 1 (arqueología) embalse
N° DE SITIO:	M305	**UTM (WGS 84):**	536463-980665
DIMENSIONES:	30x60m		
N° DE SONDEOS:	29	**N° DE SONDEOS + :**	3
POTENCIAL:	**ALTO** X	**BAJO**	
FECHA: 24/9/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se realizo sobre la sección elevada y plana de una loma, que se extiende de suroeste a noreste con una dimensión estimada en 0,8 ha. Esta área muestra actualmente densa vegetación tropical en la que predominan los árboles de copa alta, diversidad de helechos y palmas. Hacia el sureste se ubica una quebrada pequeña que representa el cauce de agua más próximo.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Como parte del proceso de prospección arqueológica en el área 1 del embalse en TMF se llevó a cabo la excavación de sondeos en una de las áreas con potencial arqueológico dando como resultado el hallazgo de restos culturales en 3 de estas pruebas en subsuelo.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	SP1	536472-980664	Cerámica	24/9/2018	Fragmentos erosionados
2	SP2	536470-980863	Cerámica	24/9/2018	Fragmentos gruesos erosionados
3	SP3	536468-980662	Cerámica	24/9/2018	Fragmentos erosionados

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate previo al llenado del embalse.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Excavación de sondeos de prueba

Sondeo positivo 1

Sondeo positivo 2

Letrero de sitio M305

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	TMF, Área 1 (arqueología) embalse
N° DE SITIO:	M306	**UTM (WGS 84):**	536041-980541
DIMENSIONES:	30x55 m		
N° DE SONDEOS:	24	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 25/9/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo se dio en la parte alta de una loma, que tiene un área aproximada de 0,5 ha. Los terrenos se caracterizan por la presencia de tierras bajas y llanas inundables y numerosas quebradas. La vegetación está constituida por helechos, palmas, arbustos espinosos, árboles de copa alta, entre otras plantas propias del clima tropical húmedo.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

La presencia humana en el área durante épocas precolombinas queda evidenciada mediante el hallazgo de restos culturales en uno de los 24 sondeos realizados, en el cual fue recuperado material cerámico fragmentado. Se demarco el sondeo con estaca y se colocó letrero de sitio.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	SP1	536041-980545	Cerámica	25/9/2018	Fragmentos cerámicos erosionados

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con las excavaciones de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Excavación de sondeos de prueba

Sondeo positivo 1

Letrero de sitio M306

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	TMF, Área 1 embalse
N° DE SITIO:	M307	**UTM (WGS 84):**	536026-980624
DIMENSIONES:	35x50 m		
N° DE SONDEOS:	25	**N° DE SONDEOS + :**	2
POTENCIAL:	**ALTO** X	**BAJO**	
FECHA: 25/9/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

Sobre la sección más plana y elevada de una loma se dio el hallazgo de restos culturales, la misma cuenta con un área aproximada de 0,5 ha. Hacia el oeste los terrenos muestran tierras bajas y llanas inundables, casi pantanosas, además de la presencia de numerosas quebradas. La vegetación está constituida por helechos, palmas, arbustos espinosos, árboles de copa alta, entre otras plantas propias del clima tropical húmedo.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

De acuerdo al proceso de prospección en el Área 1 correspondiente a la zona de embalse en TMF, se realizaron pruebas en subsuelo a partir de lo cual se dio el hallazgo de restos culturales en 2 sondeos.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	SP1	536029-980619	Cerámica	25/9/2018	Fragmentos cerámicos erosionados
2	SP2	536023-980622	Cerámica	25/9/2018	Fragmentos cerámicos erosionados

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con las excavaciones de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Excavación de sondeos de prueba

Sondeo positivo 1

Sondeo positivo 2

Letrero de sitio

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO
COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	TMF Área 3 (arqueología)
N° DE SITIO:	M308	**UTM (WGS 84):**	538140/980734
DIMENSIONES:	86 x 66 m		
N° DE SONDEOS:	26	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO** X	
FECHA: 28/09/2018		**RESPONSABLE:**	Laura Rodríguez Walton

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una loma cuyas medidas aproximadas son 86 metros en el eje Norte - Sur y 66 metros en el eje Este - Oeste. La loma se caracteriza por hallarse rodeada de agua, pero teniendo conexiones con otras elevaciones y por tener un área extensa de superficie plana en la cima. El embalse mantiene vegetación, así como rastrojo y troncos. La vegetación de la loma se compone de árboles de copa alta, palmas, bejucos, diversidad de arbustos, así como troncos caídos en descomposición. El suelo se presenta arenoso y bajo los 30 cm, de coloración amarillenta. No presenta tala reciente.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se efectuó la prospección del Área 3, en el embalse del sector TMF vía acuática y terrestre, en el cual se realizaron 26 sondeos de prueba alrededor de la loma, hallando uno de ellos positivo.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	538161/980728	Cerámica	28/09/2018	Fragmento de cerámica no diagnóstica

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Marcación del Sondeo positivo +1

Demarcación del sitio con letrero

Excavación de sondeos de prueba

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	TMF, Área 3 (arueología)
N° DE SITIO:	M309	**UTM (WGS 84):**	537903-980320
DIMENSIONES:	35x40 m		
N° DE SONDEOS:	26	**N° DE SONDEOS + :**	1
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 28/9/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se realizó sobre la sección más plana y elevada de una loma, la misma cuenta con un área aproximada de 0,4 ha. Hacia el este los terrenos muestran tierras bajas y llanas inundables, además de la presencia de numerosas quebradas, la más próxima se ubicaba al noroeste, zona que actualmente está cubierta por agua del embalse. La vegetación está constituida por helechos, palmas, arbustos espinosos, árboles de copa alta, entre otras plantas propias del clima tropical húmedo

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Siguiendo el procedimiento de prospección en el Área 3 correspondiente a la zona de embalse en TMF, se realizaron pruebas en subsuelo a partir de lo cual se dio el hallazgo de restos culturales en 1 sondeo.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	SP1	537909-980333	Cerámica	28/9/2018	Fragmentos cerámicos erosionados

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con las excavaciones de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Excavación de sondeos

Sondeo positivo 1

Letrero de sitio M309

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	TMF Área 3 (arqueología)
N° DE SITIO:	M310	**UTM (WGS 84):**	537801/980990
DIMENSIONES:	50 x 47 m		
N° DE SONDEOS:	30	**N° DE SONDEOS + :**	2
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 21/09/2018		**RESPONSABLE:**	Laura Rodríguez Walton

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una loma cuyas medidas son 50 metros en el eje Norte - Sur y 47 metros en el eje Este - Oeste. La loma se caracteriza por hallarse rodeada de agua cuyo único acceso es en bote. El embalse mantiene vegetación, así como rastrojo y troncos. La vegetación de la loma se caracteriza por tener árboles de copa alta, palmas, bejucos, diversidad de arbustos, así como troncos caídos en descomposición. El suelo se presenta arenoso y bajo los 30 cm, de coloración amarillenta. No presenta tala reciente.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se efectuó la prospección del Área 3, en el embalse del sector TMF vía acuática y terrestre, en el cual se realizaron 30 sondeos de prueba alrededor de la loma, hallando dos de ellos positivos.

4.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	537777/980979	Cerámica	29/09/2018	Fragmento de cerámica no diagnóstica
2	2	537804/980989	Cerámica	29/09/2018	Fragmento de cerámica no diagnostica

5. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate arqueológico.

6. REGISTRO GRÁFICO:

Marcación del Sondeo positivo +1

Demarcación del sitio con letrero

Excavación de sondeos de prueba

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	TMF, Área 3 embalse
N° DE SITIO:	M311	**UTM (WGS 84):**	538078-980560
DIMENSIONES:	30x40 m		
N° DE SONDEOS:	32	**N° DE SONDEOS + :**	2
POTENCIAL:	**ALTO**	**BAJO**	X
FECHA: 29/9/2018		**RESPONSABLE:**	Gilbert Mora Obando

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El sitio arqueológico se localiza en la parte alta de una loma que muestra en su sección más plana un área aproximada a las 0,45ha. Hacia el este los terrenos se ubican tierras bajas y llanas inundables, además en el sector circundante ha sido constante la presencia de numerosas quebradas, varias de esas zonas actualmente están cubiertas por agua del embalse. La vegetación está constituida por helechos, palmas, arbustos espinosos, árboles de copa alta, entre otras plantas propias del clima tropical húmedo

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Siguiendo el procedimiento de prospección en el Área 3 correspondiente a la zona de embalse en TMF, se realizaron pruebas en subsuelo a partir de lo cual se dio el hallazgo de restos culturales en 2 sondeos de prueba.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	SP1	538072-980561	Lítica	29/9/2018	Espécimen lítico en jaspe rojo
2	SP2	538079-980563	Cerámica	29/9/2018	Fragmentos cerámicos erosionados

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con las excavaciones de rescate arqueológico.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Excavación de sondeos

Sondeo positivo 1

Sondeo positivo 2

Letrero de sitio M311

Anthropo Studio Inc.
Consultores en Arqueología y Antropología
División Estudios Arqueológicos

PROYECTO DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

COBRE – PANAMÁ

CEDULA DE REGISTRO DE HALLAZGOS

1. UBICACIÓN

FRENTE DE TRABAJO:	Mina	**SECTOR:**	TMF Área 3 (arqueología)
N° DE SITIO:	M312	**UTM (WGS 84):**	537703/980562
DIMENSIONES:	50 x 47 m		
N° DE SONDEOS:	12	**N° DE SONDEOS + :**	4
POTENCIAL:	**ALTO** X	**BAJO**	
FECHA: 21/09/2018		**RESPONSABLE:**	Laura Rodríguez Walton

2. DESCRIPCIÓN DEL SITIO Y SU ENTORNO

El hallazgo arqueológico se dio sobre una loma cuyas medidas son 62 metros en el eje Norte - Sur y 80 metros en el eje Este – Oeste aprox. La loma se caracteriza por pertenecer a una fila de lomeríos cercanos a una quebrada, y por tener partes planas en el pie de la loma. El embalse mantiene vegetación, así como rastrojo y troncos. La vegetación de la loma se caracteriza por tener árboles de copa alta, palmas, bejucos, diversidad de arbustos, así como troncos caídos en descomposición. El suelo se presenta arenoso de coloración homogénea café claro. No presenta tala reciente.

3. DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO

Se efectuó la prospección del Área 3, en el embalse del sector TMF vía acuática y terrestre, en el cual se realizaron 12 sondeos de prueba alrededor de la loma, hallando cuatro de ellos positivos.

Relación de bolsas con material arqueológico

#	# Sondeo	Coordenada	Material	Fecha	Observaciones
1	1	537710/980578	Cerámica	30/09/2018	Fragmento de cerámica no diagnóstica
2	2	537705/980576	Cerámica	30/09/2018	Fragmento de cerámica no diagnostica
3	3	537707/980574	Cerámica	30/09/2018	Fragmento de cerámica no diagnostica
4	4	537715/980572	Cerámica	30/09/2018	Fragmento de cerámica no diagnostica

4. RECOMENDACIONES:

Proceder con la excavación de rescate arqueológico en algunos de los sondeos positivos registrados.

5. REGISTRO GRÁFICO:

Sondeo positivo +1

Sondeo positivo +2

Ubicación de los sondeos positivos

Demarcación del sitio con letrero

B- Personal que labora en el proyecto

De conformidad con lo estipulado en el Resuelto Primero de la Resolución No. 245-13/DNPH de 19 de noviembre de 2013, se adjunta la relación del personal que integra nuestro equipo de trabajo.

PERSONAL MES DE SEPTIEMBRE 2018		
PERSONAL		**NOMBRE**
Equipo de Campo	Dirección de Proyecto	Alvaro Brizuela
		Carlos Fitzgerald
	Arqueólogo	Gilbert Mora
	Arqueólogo	Carolina Chinchilla
	Arqueologa	Jessica Moya
	Arqueologa	Laura Rodríguez
	Ayudante	Rodrigo Domínguez
	Ayudante	Davis Pérez
	Ayudante	Oscar De Leon
	Ayudante	Eulalio Pérez
Equipo de Gabinete	Arqueólogo	Gloria Biffano
	Asistente	Clarisa García
	Asistente	Lareth Rodriguez
Soporte Logístico	Conductor	Héctor Noriega
	Conductor	Armando Quintero
	Conductor	Luis Castillo
	Capitan Lancha	Massiel A. González
	Digitalización	Cecilia Bonilla
	Contador	Francisco Velarde

C- Planos

1- Hallazgos arqueológicos al mes de septiembre 2018
2- Estatus prospección arqueológica en el área de embalse TMF a septiembre 2018
3- Estatus de los Recursos Culturales en Botija a septiembre 2018
4- Estatus de los Recursos Culturales en TMF a septiembre 2018
5- Estatus de los recursos culturales en Puerto a junio 2018